

第 107 回 薬剤師国家試験問題検討委員会
「物理・化学・生物」部会報告書

令和 4 年 5 月 21 日

日 時：令和 4 年 5 月 7 日（土曜日）13:30～16:30

場 所：オンライン会議（立命館大学主催）

出席者：私立大学 59 校 141 名

委員長名：浅野 真司

国公立大学 19 校 40 名

所属大学：立命館大学

計 78 校 181 名

1. 総合評価(出題範囲・難易度・複合性)

(1) 物理系

出題範囲は、必須、理論、実践問題のいずれにおいても概ね適切であった。出題領域としては、物質の物理的性質、日本薬局方、分析系の問題となっている。しかしながら、一部に物理領域での知識では解答が難しい問題があった。特に、臨床検査に利用される MRI 信号（問 95）やパルスオキシメーター（問 201）については物理系の科目として教えていないという意見があった。さらに、難易の補正が行われた問 98「容量分析」については、難問であるといった意見が多い一方、「全員を正解として採点した」とする判断に疑問を呈するものもあった。受験生の自己採点を基にした予備校発表の資料において、正答率が低い問題の中で（例えば、問 96「化学平衡」も問 97「定性分析」もまた自己採点を基にした正答率が 10%台と低い）、問 98 のみを「全員を正解として採点」として取り扱った基準や理由を求める意見が聞かれた。今回、物理系では理論問題で全体的な正答率が低く、薬剤師として求められる知識を問うものとして、今一度、難易度を確認する必要がある。また、選択肢においても、言葉の言い回しや語句に関する指摘が多く、配慮する必要がある。

(2) 化学系

出題範囲は、必須、理論、実践問題のいずれにおいても概ね適切であった。全体的には、化合物の構造を見て考えさせる問題が多いという近年の傾向を踏襲しつつも、理論問題においては前回の反動か、立体化学や素反応に関する基礎的な知識を問う問題が増えた。問 106 はボルテゾミブの作用機序と関連させて、ホウ素原子の化学的性質を問う問題となっており、理論問題として評価する意見が多かった。他方、問 211 では後述するようにニコチンの構造式に誤りがあった。「薬物の構造から」判断を求めていることから不適切である。また、問 213 のように、処方薬（リセドロン酸 Na）の化学的性質を問う問題であるにも関わらず、構造式が記載されていなかったり、化学的知識と無関係な選択肢を含む問題も見受けられた。複合問題については、複合性の点や、授業で教えていない内容を含んでいると指摘されるものが多いため、今後も出題の際には確認や配慮が必要である。その他、問題の配置として理論問題の問 133（NMR に関する化学の問題）は、物理・化

学・生物/衛生/法規・制度・倫理の複合問題の一部ではあるが、問題の配置やシナリオ設定に違和感がある。

(3) 生物系

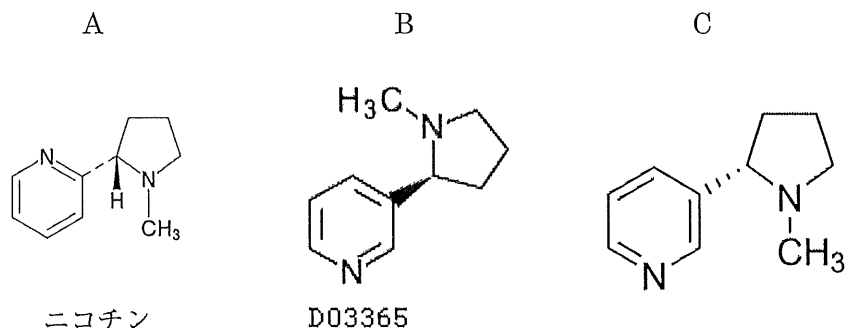
出題範囲は、必須、理論、実践問題のいずれにおいても概ね適切であった。必須問題は基本的な問題であり、5問のうち3問が構造式や図を用いた出題であり、難易度は適切だった。理論問題は、10問のうち5問が、図や実験結果を用いた出題であり、知識のみならず総合的な思考力を必要とする問題であった。このうち、問114はタンパク質のプロセッシングや核移行をウェスタンブロットで解析した結果を考察する問題であった。総合的な思考力を問う良問であるという評価もあったが、問題の複雑さ、選択肢の曖昧さや、図や長文の読解に時間がかかるとの指摘も見られた。問116は遺伝子多型を扱った問題であった。問114や116は卒業研究レベルの内容が含まれ、実験を経験した学生に有利ではないかという指摘もあった。問118は抗体(IgG)の構造と機能との関係を問うもので、良問という評価があったが、選択肢の中の特定領域に対するN-型糖鎖付加の有無についてはレベルが高く、出題基準外であるという指摘が多数寄せられた。また、問117は免疫を担当する細胞に関する出題であるが、模範解答とされる選択肢以外にも正答となる選択肢が考えられた。実践問題は、がんの化学療法や、薬剤感受性試験などにかかわる問題もあり、複合性も含めて良問であるという評価が多かった。

2. 各項目の評価

(1) 誤りがあると判断された問題：

5大学以上が「不適切」と回答し、10大学以上がb以降の項目で「不適切」と回答した問題

問211 ニコチンの構造式に誤りがある(Aは試験問題の構造、BはKEGGの構造式、CはSigma-Aldrichの構造式を示した)。



(2) 問題の観点から不適切である問題：

10大学以上が「不適切」と回答した問題

問213 化学的知識を問う問題なのに構造式が示されていない。医薬品名で性質を丸覚えするのを防ぐためにも、構造から性質を考えさせる問題にすべきである。

5 大学以上が「不適切」と回答した問題

- 問 94 問題文が長すぎる。また、外相と内相の体積に関する記述がないため、正答を導けない。さらに、タンパク質 P^Sからの遊離 Na⁺量が不明であり、不適切で、タンパク質 P^Sと Na⁺の K_dを示すか、或いは全て解離するならば、「Na 塩」または「全て解離する」と示すべきである。
- 問 95 化学反応を取り扱う問題において、MRI 信号の減衰（選択肢 2）が出てくるのは不自然である。図の縦軸と MRI 信号とは物理量が異なるため、十分な説明なく「同じ変化を示す」と主張することや、問題文で「反応次数の異なる化学反応の経時変化」を表していると述べているのに、選択肢 2 で MRI 信号の減衰について問うのは不適切である。また、MRI は正式名称を併記する必要がある。MRI 信号は、正確には MR 信号（磁気共鳴信号）ではないか。
- 問 97 設問肢 A~C は、「不明の物質(本品)」に「不明の試液ア」を加えた際の現象を問うており、好ましくない。リード文を「下記の A~D は、日本薬局方に記載されている塩化物、臭化物、又はヨウ化物のいずれかについての定性反応である」などとして「不明の物質」を限定すれば良い。また、A~D の定性反応がそれぞれ同じハロゲン化物か、あるいは別のハロゲン化物かが区別できる説明があった方が良い。
- 問 98 全員正解とした問題である。選択肢 1 と 5 が極めて難しい。キレート滴定各論で「ステアリン酸カルシウム」などを学んだ学生は、「同様にカルシウムを EDTA で量るのだから、ここでも pH 調整にはアンモニア・塩化アンモニウム緩衝液を使う」と類推しただろう。また、EDTA 錯体の安定度定数について Ca²⁺>Mg²⁺であることを常識として把握していた学生は少ないだろう。応用力を問う良問にも見えたが、無理があったのではないだろうか。
- 問 114 問題の設定が複雑すぎて、説明文が長い。実験条件や表現が曖昧で、解答するのに著しく時間を要する問題である。卒業研究でこのような実験をやっている学生とそうでない学生の間には差が出ると思われる。
- 問 118 選択肢 2 で、IgG の領域 B が N-型糖鎖修飾を受けるか否かを問うのはレベルが高い。また、IgG の領域 B が N-型糖鎖修飾を受けるということを否定するエビデンスがないので不適切である。
- 問 133 問題の NMR スペクトルにおいて、メチレンプロトンが非等価な 2 つのシグナルとして観測されているが、これは近接位に存在する不斉炭素の影響ではなく、ベンゾジアゼピン骨格に特有の C-N 軸不斉の影響によって非等価になるという例外的で難易度の高いものとなっている。この部分の理解が正解を選択する上で必須となるような問題設定ではないものの、多くの受験生にとって理解できないような要素を含むスペクトルを解析させるのは不適切である。
- 問 197 分子間相互作用のうち π - π スタッキングは、出題基準を逸脱しているように思われる。ドキシソルピシンの会合については、学術的にも議論があり、単純なメカニズムではない可能性もあるため、出題が基礎的な内容を超えていると思われる。
<https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsomega.0c04925>

問 201 パルスオキシメーターは、近年話題ではあるが、センサーについてはコアカリキュラムや出題項目に無く、テキストでも載っていないものもある。
また、機器を用いる分析の範囲からは、やや逸脱の感があり、薬剤師国家試験での出題としては適切性に疑問が残る。物理系薬学の問題としては不適切である。

(3) 問題・選択肢の表現が不適切である問題：

10 大学以上が「不適切」と回答した問題

- 問 95 問題文で「反応次数の異なる化学反応の経時変化」を表していると述べているのに、選択肢 2 で MRI 信号の減衰について問うのは、不適切である。
また、MRI は正式名称を併記する必要がある。MRI 信号は、正確には MR 信号（磁気共鳴信号）ではないか。（2）での指摘と同じである。
- 問 114 選択肢 1 で「核膜」とする意図が不明であり、選択肢 4 の「3 つに切断される」という表記が曖昧でさまざまな理解ができる。
- 問 116 問題文の「酵素の活性」が、細胞が産生する酵素の全体量を示すのか、酵素の比活性を示すのか明確でない。また、選択肢 2 と 4 の意味するところが同じである。一つの問題内で「エキソン」と「エクソン」という異なる表記があり、事前の点検が必要である。
- 問 117 選択肢 4 の現象（老化した赤血球の除去や、血清中の抗原に対する免疫反応）は、正解である脾臓に限らず肝臓（クッパー細胞）でも起こりうることから、誤りであるとは言い切れない。

5 大学以上が「不適切」と回答した問題

- 問 6 これまでの出題傾向からも、IUPAC 名はカタカナではなく英語表記すべきである。国際規則の IUPAC 命名法を問う問題でありながら、あえてカタカナ表記として日本固有の通則表記で問うことは、改善すべきである。
- 問 7 問題文の「結合している原子に着目したとき」という表現がわかりづらい。また、三角錐型となるのは分子（イオン）構造であって原子構造ではないため不適切である。選択肢 1 および 2 では、電荷の表記が小さくて見にくい。選択肢 4 のメチルラジカルは浅い三角錐型と考えることもできるため、 sp^2 混成軌道ではあるものの完全な平面構造を取るとは言い切れず、不適切である。BH₃ など別の選択肢を考えた方がよかったように思われる。
- 問 92 図の縦軸と MRI 信号とは物理量が異なるため、十分な説明なく「同じ変化を示す」と主張するのは不適切である。
- 問 94 問題文が長すぎる。また、外相と内相の体積に関する記述がないため、正答を導けないという指摘があった。さらに、タンパク質 P²⁺からの遊離 Na⁺量が不明であり、不適切である。タンパク質 P²⁺と Na⁺の K_dを示すか、或いは全て解離するならば、「Na 塩」または「全て解離する」と示すべきである。（2）での指摘と同じである。

- 問 96 問題内容の理解に加えて、多くの受験生が作図により解法を得ようとするため、作図のための時間、対数の計算など、さらに緩衝液と有機溶媒の体積が異なることも解答を複雑にしている。pH 変化、溶媒量、抽出率など同時に考慮すべき問いが多く、それぞれの項目について分けて問うべきである。
- 問 97 設問肢 A～C は、「不明の物質(本品)」に「不明の試液ア」を加えた際の現象を問うており、好ましくない。リード文を「下記の A～D は、日本薬局方に記載されている塩化物、臭化物、又はヨウ化物のいずれかについての定性反応である」などとして「不明の物質」を限定すれば良い。また、A～D の定性反応がそれぞれ同じハロゲン化物か、あるいは別のハロゲン化物かが区別できる説明があった方が良い。(2)での指摘と同じである。
- 問 98 選択肢 1 の「アンモニア・塩化アンモニア緩衝液」であっても pH が記載されていない限りは、計測可能とも言える。また、NN 指示薬による Ca^{2+} 定量時の緩衝液の種類を暗記していないと解けない設問となっており不適切である。選択肢 2 の「遮光のガラス瓶」は「遮光されたガラス瓶」が適切な記述である。また、選択肢 5 についても、pH が示されていないのだから、 Mg^{2+} の混在を排除しきれない。さらに、 Mg^{2+} と EDTA の錯生成定数が示されていないため答えることが不可能である。
- 問 118 選択肢 1 の「個体ごとに決められた一定の」という表現が分かりにくい。選択肢 2 で、IgG の領域 B が N-型糖鎖修飾を受けるか否かを問うのはレベルが高い。また、IgG の領域 B が N-型糖鎖修飾を受けるということを否定するエビデンスがない。(一部 (2) に同じ)
- 問 197 選択肢 1 (正答) の π - π スタッキングは、出題基準を逸脱しているように思われる。ドキソルビシンが、難溶性凝集体を生成する相互作用は一つとは限らず、例えば、ドキソルビシンの両親媒性を考えると疎水性相互作用が関与していても不思議ではない。
- 問 201 選択肢 5 が「誤り」であり正答であるが、実際には測定部位によって SpO_2 は異なる場合もあり、選択肢 4 もまた「誤り」となる可能性がある。また、2 つの波長における吸光度から得られるのは HbO_2 濃度と Hb 濃度の「濃度比」であって絶対的な「濃度」ではない。したがって、選択肢 2 もまた「誤り」となる可能性がある。
- 問 203 選択肢 1 は「第十六改正日本薬局方」に基づいて作文しているように見受けられる。第十七改正以降、ナトリウム D 線に近い光線が得られるなら、光源は何でも良いことになっている。光源を問うのであれば、光源の材質、発光原理、波長との関係を物理化学的視点から問うべきであり、単に光源の名称を問う問題は、いたずらに暗記を助長するだけである。選択肢 3 は極めて不適切な記述であり、廃問にすべきである。比旋光度は物質固有の値であり、混合物の測定では純品の比旋光度を求めることはできない。比旋光度が物質固有の値であることを問うのであれば、光路長や濃度を変えた場合に比旋光度が変化する

かどうかを問うべきである。また、前問の実務問題（問 202）の正誤に大きく依存する選択肢は可能な限り避けるべきである。

問 211 選択肢 2 の「生体内でカチオン性を示す窒素原子」という表現は適切ではない。

問 213 選択肢 1 の「粘膜刺激性」は化学的性質とは言えない。化学的性質を問うのであれば構造式を示すべきである。

(4) 複合性が不適切である問題：

10 大学以上が「不適切」又は「わからない」と回答した問題

問 203 臨床の場で旋光度を測定する場面はないと思われる。また、単独でも成立する問題ではないかと思われる。

5～9 大学が「不適切」と回答した問題

なし

(5) 授業で教えた内容かどうか：

10 大学以上が「教えていない」又は「一部教えていない」と回答した問題

- 問 91 理論問題・物理（化学結合）
- 問 93 理論問題・物理（エネルギー）
- 問 95 理論問題・物理（反応速度）
- 問 97 理論問題・物理（定性分析）
- 問 98 理論問題・物理（容量分析）
- 問 100 理論問題・物理（電気泳動法）
- 問 107 理論問題・化学（アルキル化剤）
- 問 108 理論問題・化学（代表的な生薬）
- 問 113 理論問題・生物（糖新生）
- 問 114 理論問題・生物（タンパク質の同定）
- 問 118 理論問題・生物（抗体の構造）
- 問 133 理論問題・化学（NMR スペクトル）
- 問 197 理論問題・物理（化学結合）
- 問 199 理論問題・物理（分散系材料）
- 問 201 理論問題・物理（分析技術）
- 問 206 理論問題・物理（分光分析法）
- 問 207 理論問題・化学（化学的性質）
- 問 209 理論問題・化学（イオン交換樹脂）
- 問 211 理論問題・化学（塩基性・立体化学）
- 問 213 理論問題・化学（官能基の性質）
- 問 219 理論問題・生物（遺伝子変異）

(6) その他、特記事項：

薬剤師国家試験としてふさわしく高く評価できる問題について、物理系では具体的に問題番号まで言及した回答が少ない中で3大学が問98を評価できるとしていた。化学系では問211、生物系では問113を5大学以上が評価していた。問111や問114も基本的な内容を問う良問と考える。問116については総合的な能力を測る挑戦的な問題と位置づけて評価する意見と、解答に時間がかかりすぎるといった意見とが拮抗した。総じて、グラフや図を読み取る問題や、知識の有無よりも思考力を測る問題は高く評価されるものの、解答時間、資格試験としての妥当性、出題分野のバランスについても十分に考慮し、個々の選択肢の記述内容にまで細かく配慮してもらえるように期待する。なお、「高く評価できる問題」については、総評の欄にまとめて記載させるのではなく別枠を設けて回答させ、各大学の意見をきちんと集計する形式に改めるのが望ましい。また、他分野との境界領域からの出題については今後の推移を注目したい。

その他、問題の配置として理論問題の問133（NMRに関する化学の問題）では、問133-135（物理・化学・生物/衛生/法規・制度・倫理）の複合問題の一部として出題するために、無理やり不自然なシナリオを設定している点に違和感を覚えるという指摘があった。

アンケートの項目として「d. 授業で教えた内容かどうか」を問う項目がある。物理、化学、生物の分野では全てを教えていなくとも、6年間を通じて他教科も含めて教えているものもある。他分野との学際的な問題や、臨床分野に近い問題が多数出題されている中で、物理、化学、生物の各分野のみで「授業で教えた内容かどうか」を問うことは意味をなさないとと思われる。アンケートの項目についてご検討いただきたい。

3. 各問題の評価結果

別紙1のとおり

別紙1 第107回薬剤師国家試験「物理・化学・生物」部会 評価表

★：10大学以上
☆：5~9大学

| 分類 | 番号 | a. 問題の誤りが | | | b. 問題の適切性は(出題基準からの逸脱も含めて) | | | c. 問題・選択肢の表現は | | | d. 授業で教えた内容かどうか | | |
|--------|-----|-----------|----|-------|---------------------------|-----|-------|---------------|----|-------|-----------------|-------|----------|
| | | ある | ない | わからない | 不適切 | 適切 | わからない | 不適切 | 適切 | わからない | 教えていない | 教えている | 一部教えていない |
| 必須問題 | 1 | 0 | 78 | 0 | 1 | 75 | 2 | 1 | 77 | 0 | 1 | 77 | 0 |
| | 2 | 1 | 76 | 0 | 0 | 76 | 1 | 3 | 74 | 0 | 0 | 77 | 0 |
| | 3 | 0 | 78 | 0 | 2 | 73 | 3 | 2 | 75 | 1 | 3 | 70 | 5☆ |
| | 4 | 0 | 78 | 0 | 1 | 76 | 1 | 0 | 77 | 1 | 0 | 78 | 0 |
| | 5 | 4 | 72 | 2 | 4 | 71 | 3 | 3 | 70 | 5☆ | 2 | 76 | 0 |
| | 6 | 1 | 77 | 0 | 2 | 76 | 0 | 5☆ | 72 | 1 | 0 | 78 | 0 |
| | 7 | 0 | 77 | 1 | 1 | 77 | 0 | 7☆ | 67 | 4 | 1 | 76 | 1 |
| | 8 | 1 | 76 | 1 | 2 | 75 | 1 | 3 | 73 | 2 | 0 | 77 | 1 |
| | 9 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 1 | 77 | 0 | 1 | 74 | 3 |
| | 10 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 77 | 1 |
| | 11 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 77 | 1 |
| | 12 | 0 | 78 | 0 | 0 | 76 | 2 | 0 | 77 | 1 | 0 | 74 | 4 |
| | 13 | 0 | 78 | 0 | 1 | 77 | 0 | 1 | 77 | 0 | 0 | 78 | 0 |
| | 14 | 0 | 78 | 0 | 2 | 74 | 1 | 0 | 76 | 1 | 0 | 74 | 3 |
| | 15 | 0 | 77 | 1 | 1 | 76 | 1 | 1 | 77 | 0 | 1 | 74 | 3 |
| 薬学理論問題 | 91 | 0 | 76 | 2 | 0 | 74 | 4 | 3 | 73 | 2 | 4 | 63 | 11★ |
| | 92 | 1 | 75 | 2 | 1 | 76 | 1 | 6☆ | 69 | 3 | 1 | 75 | 2 |
| | 93 | 0 | 77 | 0 | 0 | 77 | 0 | 3 | 74 | 0 | 0 | 76 | 1 |
| | 94 | 3 | 70 | 4 | 7☆ | 61 | 9☆ | 5☆ | 69 | 3 | 15★ | 44 | 18★ |
| | 95 | 3 | 72 | 2 | 5☆ | 66 | 6☆ | 11★ | 58 | 8☆ | 3 | 51 | 23★ |
| | 96 | 0 | 77 | 1 | 3 | 72 | 3 | 5☆ | 73 | 0 | 2 | 75 | 1 |
| | 97 | 0 | 77 | 1 | 5☆ | 71 | 2 | 7★ | 68 | 3 | 2 | 55 | 21★ |
| | 98 | 2 | 76 | 0 | 7☆ | 68 | 3 | 5☆ | 73 | 0 | 2 | 62 | 14★ |
| | 99 | 0 | 77 | 1 | 2 | 74 | 2 | 2 | 75 | 1 | 0 | 76 | 2 |
| | 100 | 0 | 77 | 1 | 0 | 78 | 0 | 2 | 74 | 2 | 0 | 64 | 14★ |
| | 101 | 0 | 18 | 0 | 1 | 77 | 0 | 0 | 77 | 1 | 0 | 78 | 0 |
| | 102 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 3 | 74 | 1 | 0 | 78 | 0 |
| | 103 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 |
| | 104 | 1 | 77 | 0 | 0 | 77 | 1 | 2 | 74 | 2 | 0 | 78 | 0 |
| | 105 | 0 | 78 | 0 | 0 | 76 | 2 | 1 | 77 | 0 | 1 | 73 | 4 |
| | 106 | 0 | 77 | 1 | 0 | 76 | 2 | 1 | 72 | 5☆ | 1 | 71 | 6☆ |
| | 107 | 0 | 78 | 0 | 0 | 77 | 1 | 0 | 77 | 1 | 2 | 65 | 11★ |
| | 108 | 0 | 78 | 0 | 2 | 74 | 2 | 2 | 76 | 0 | 1 | 62 | 15★ |
| | 109 | 2 | 76 | 0 | 1 | 76 | 1 | 3 | 75 | 0 | 1 | 70 | 7☆ |
| | 110 | 0 | 78 | 0 | 0 | 77 | 1 | 1 | 76 | 1 | 1 | 75 | 1 |
| 111 | 0 | 78 | 0 | 1 | 75 | 2 | 4 | 73 | 1 | 0 | 77 | 1 | |
| 112 | 1 | 76 | 1 | 2 | 72 | 4 | 2 | 75 | 1 | 0 | 72 | 6 | |
| 113 | 0 | 78 | 0 | 2 | 72 | 6☆ | 2 | 74 | 2 | 2 | 61 | 15★ | |
| 114 | 4 | 72 | 2 | 7☆ | 64 | 7☆ | 21★ | 51 | 5☆ | 2 | 60 | 16★ | |
| 115 | 0 | 77 | 0 | 0 | 77 | 0 | 4 | 72 | 1 | 0 | 72 | 5 | |
| 116 | 4 | 71 | 2 | 2 | 73 | 2 | 18★ | 57 | 2 | 2 | 69 | 6☆ | |
| 117 | 3 | 72 | 3 | 2 | 74 | 2 | 12★ | 62 | 4 | 0 | 74 | 4 | |
| 118 | 1 | 77 | 0 | 6☆ | 70 | 2 | 7☆ | 69 | 2 | 3 | 62 | 13★ | |
| 119 | 0 | 77 | 1 | 1 | 76 | 1 | 1 | 74 | 3 | 1 | 74 | 3 | |
| 133 | 0 | 78 | 0 | 5☆ | 62 | 11★ | 4 | 67 | 7☆ | 2 | 64 | 12★ | |

| 分類 | 番号 | a. 問題の誤りが | | | b. 問題の適切性は(出題基準からの逸脱も含めて) | | | c. 問題・選択肢の表現は | | | d. 複合性は | | | e. 授業で教えた内容かどうか | | |
|--------|-----|-----------|----|-------|---------------------------|----|-------|---------------|----|-------|---------|----|-------|-----------------|-------|----------|
| | | ある | ない | わからない | 不適切 | 適切 | わからない | 不適切 | 適切 | わからない | 不適切 | 適切 | わからない | 教えていない | 教えている | 一部教えていない |
| 薬学実践問題 | 197 | 6☆ | 66 | 6 | 8☆ | 63 | 7☆ | 9☆ | 60 | 9☆ | 3 | 69 | 6☆ | 13★ | 47 | 18★ |
| | 199 | 0 | 76 | 2 | 3 | 70 | 5☆ | 1 | 75 | 2 | 0 | 69 | 9☆ | 10★ | 45 | 23★ |
| | 201 | 5☆ | 63 | 10★ | 7☆ | 60 | 11★ | 9☆ | 60 | 9☆ | 2 | 69 | 7☆ | 14★ | 39 | 25★ |
| | 203 | 1 | 77 | 0 | 3 | 74 | 1 | 6☆ | 66 | 6☆ | 3 | 65 | 10★ | 2 | 73 | 3 |
| | 206 | 2 | 76 | 0 | 0 | 76 | 2 | 1. | 71 | 6☆ | 1 | 69 | 8☆ | 0 | 68 | 10★ |
| | 207 | 0 | 75 | 3 | 4 | 69 | 5☆ | 3 | 69 | 6☆ | 0 | 70 | 8☆ | 13★ | 45 | 20★ |
| | 209 | 1 | 76 | 1 | 3 | 72 | 3 | 1 | 76 | 1 | 0 | 74 | 4 | 10★ | 49 | 19★ |
| | 211 | 0 | 78 | 0 | 2 | 74 | 2 | 5☆ | 71 | 2 | 1 | 70 | 7☆ | 0 | 64 | 14★ |
| | 213 | 0 | 74 | 4 | 11★ | 58 | 9☆ | 9☆ | 62 | 7☆ | 0 | 72 | 6☆ | 11★ | 42 | 25★ |
| | 214 | 0 | 78 | 0 | 0 | 76 | 2 | 0 | 76 | 2 | 0. | 74 | 4 | 0 | 73 | 5☆ |
| | 216 | 0 | 77 | 1 | 1 | 75 | 2 | 0 | 77 | 1 | 1 | 71 | 6☆ | 0 | 70 | 7☆ |
| | 219 | 0 | 78 | 0 | 4 | 70 | 4 | 4 | 72 | 2 | 1 | 73 | 4 | 7☆ | 48 | 23★ |
| | 221 | 0 | 78 | 0 | 1 | 75 | 2 | 2 | 73 | 3 | 0 | 75 | 3 | 2 | 71 | 5☆ |
| | 222 | 0 | 78 | 0 | 0 | 78 | 0 | 1 | 77 | 0 | 0 | 75 | 3 | 1 | 72 | 5☆ |
| 224 | 1 | 76 | 1 | 3 | 74 | 1 | 3 | 73 | 2 | 1 | 72 | 5☆ | 2 | 70 | 6☆ | |

数字は回答大学数

★：10大学以上

☆：5~9大学